

## 經濟部水利署第九河川分署會議紀錄

- 壹、會議名稱：113年度第1次在地溝通及在地諮詢小組會議
- 貳、會議時間：113年06月17日(星期一)上午9時30分
- 參、會議地點：本分署第三會議室
- 肆、主持人：王分署長國樑
- 伍、記錄人：楊工程員昕穎
- 陸、出(列)席單位及人員：(詳數位簽到表)
- 柒、主持人致詞：(略)
- 捌、主辦單位報告：(略)
- 玖、討論事項：針對以下工程維管階段生態檢核之民眾參與進行討論
- 一、 花蓮溪壽豐堤段河道整理工程
  - 二、 富源溪鶴岡及富民堤段河道整理改善工程
  - 三、 荖溪光榮橋下游左右岸堤段整體環境改善工程
  - 四、 鰲溪豐南堤段設施維修改善工程
- 拾、委員意見紀要：
- 一、 顏嚴光委員：
    - 1.花蓮溪壽豐堤段河道整理工程
      - (1) 個人建議生態檢核執行作業除一般敘述外，應以量化較符實際之說明避免空洞化。
      - (2) 請說明本工程執行複式斷面與分段施工之作法。
      - (3) 本工程112年6月完工之經歷112年大水侵襲，請說明本工程之灘地營造及歷年高灘地營造之成效與如何改進。
      - (4) 如若高灘營造植樹作業無法避開6-9月施工，應注意事項為何
      - (5) 課題評析與建議持續執行銀合歡移除作業建議套繪需移除處所與面積。
    - 2.富源溪鶴岡及富民堤段河道整理改善工程
      - (1) 本工程111年7月完工，經歷112年大水侵襲，請說明高灘地與流域變化，較施工前有無異同。
      - (2) 簡報提及設計說明不改變流路，既已疏通新流路怎謂不改變流路。
      - (3) 請說明水道兩岸採複式斷面之作法。
      - (4) 簡報P.9請說明各段保育措施及本工程作為。
      - (5) 請補充說明保育措施「保留」與「不予擾動」之差別。
      - (6) 簡報P.11建議複式斷面之定義與慎用，另繪製大斷面圖時應符合實

際河道之比例及高程非屬繪圖。

- (7) 簡報 p.13「工區地下水排除」請說明。
  - (8) 維護管理建議，可否增加營造方法與事項。
3. 荖溪光榮橋下游左右岸堤段整體環境改善工程
    - (1) 本工程112年9月完工，113年獲金質獎肯定，先予嘉許。
    - (2) 建議每隔3-5年應就移植及保全對象，新設置動物通道及植被恢復等加以追縱調查其變化應作必要之補強。
    - (3) 後續維護管理之建議如動物通道維護遮蔽植被覆蓋，補植原生種、抑制外來種等等工作，河川分署如何執行較為恰當，應加以思索「跨界」「跨機關」「自行執行」等，尤以公私協力為最。
  4. 鰲溪豐南堤段設施維修改善工程
    - (1) 鰲溪自109年06月19日竣工迄今，建議量化評估鰲溪成效及還地於河、還石於河。
    - (2) 鰲溪歷經數次大洪水考驗，建議列表量化實際變化及歷次治理區內之各項工程已作為在執行之參考。
    - (3) 生態棲地評估與分析，應儘量以量化表知更易顯其成效。

## 二、劉泉源委員：

1. 花蓮溪壽豐堤段河道整理工程
  - (1) 複式斷面在生態復育方面有何優點？讓大家可以接受複式斷面而非緩坡斷面。
  - (2) 分段式施工與非分段式施工有河量化數據？
  - (3) 銀合歡的移除，除挖除外，有無其他更好的方法可以移除？
2. 富源溪鶴岡及富民堤段河道整理改善工程
  - (1) 富源溪鶴岡、富民堤段水資源(水源)段較為豐沛與花蓮悉之河道整理，在維護階段的生態檢核有何差異。
  - (2) 在照相比對方面，建議照相地點與照相方向一致以便做比對。
  - (3) 丁壩之工法建議可在中間孔隙加以拋塊石，除增加型塊之穩定度以外，應可避免動物跌入型塊孔隙。
3. 荖溪光榮橋下游左右岸堤段整體環境改善工程
  - (1) 堤前後動物廊道通過的情形，除照片外是否還有什麼困難未解決。
4. 鰲溪豐南堤段設施維修改善工程
  - (1) 鰲溪109年6月19日竣工之後，九河分署已投入4種工法還石於河，對當地生態環境有很大的幫助，是否有一些量化數據可供比較？
  - (2) 箱籠護岸工法每層高度1米，是否會影響某些動物之橫越？有何對策？

## 三、楊鈞弼委員：

1. 花蓮溪壽豐堤段河道整理工程
  - (1) 兩岸堤防生態較豐富，應注意車輛進出謂干擾生物生態活動。
  - (2) 植被覆土保存作業應求。

- (3) 銀合歡移除建議可研究採生物挹注方法(如以血桐抑止)。另請注意銀膠菊氾濫情形。
2. 富源溪鶴岡及富民堤段河道整理改善工程
  - (1) 維管期間面臨雨季有何因應措施計畫
  - (2) 維管其所營生出特殊生物為何?改何種植物最快生長出來。
3. 荖溪光榮橋下游左右岸堤段整體環境改善工程
  - (1) 河道象草是否有移除計畫,堤道種植植物種以原生種為主,並能與在地文化、物種連結。
  - (2) 河岸常會出現伏流現象對於生態保育,可有建議處理方式。
4. 鰲溪豐南堤段設施維修改善工程
  - (1) 台東間爬鰍未調查出,是否有分析原因。
  - (2) 過去大石林立,目前有計畫地營造維護管理,對防洪治水有無對比分析。

#### 四、柯志昌委員：

1. 花蓮溪壽豐堤段河道整理工程
  - (1) 此次會議四案說明維管階段生態檢核執行目的除了在於：A. 辦理現勘確認生態環境恢復情況、B. 分析工程生態保育措施執行成效、C. 提出後續課題評析及建議之外,並回饋工程主辦機關作為後續工程設計參考使用。
  - (2) 依據「花蓮溪流域整體改善調適(含逕流分擔與在地滯洪評估)規劃」(2023)指出河道內慣行農法及鄰近養殖場畜禽舍廢水皆可能造成水質污染,甚至導致水域環境優氧化與水質劣化等問題。本案工程上游有西瓜田(米棧大橋河段),下游有壽豐養殖場(近荖溪匯流口處),建議將友善農耕規範納入分署的河川區域種植及定期辦理水質稽查,以利有效降低水質惡化的情況,以加強河川區域用地行為管理,建議可納入轄區內整體流域或大尺度計畫/平台會議討論。
2. 富源溪鶴岡及富民堤段河道整理改善工程
  - (1) 本案於簡報中維護管理建議有三：A. 複式斷面方式施工、B. 增加河床植被覆蓋度、C. 暢通生物棲息環境;但從公共工程生態檢核自評表中提及：富源溪右岸有許多吳郭魚養殖區,其養殖水體含有未食之餌料、排泄物等大量廢物,以及池內底泥等沉積物所釋放出的氮、磷等營養鹽,可能使水質不佳,若直接排入溪流,亦會造成水域環境水質惡化等現象。建議依循「秀姑巒溪流域整體改善調適規劃(2/2)」(2023年)藍綠網絡策略,後續於相關流域計畫或平台推動,設置初步廢水處理設施,將鄰近溪流的家庭或養殖廢水經過初步處理後,再排入河川中,以降低水質的汙染,且亦避免吳郭魚等外來入侵種隨著廢水不小心直接進入溪流,威脅既有原生的水域生物生存棲位。
3. 荖溪光榮橋下游左右岸堤段整體環境改善工程

- (1) 本案荖溪位於花蓮綠網指認之花蓮溪溪流保育軸帶，是連結山脈至平地的重要廊道，荖溪串聯東西向河川與綠帶，連結山脈至海岸，編織『森、里、川、海』廊道成為國土生物安全網，扣合國土綠網「縱橫向棲地串連」，是本工程重要的課題。
- (2) 此案展現跨域合作新思維，調查公有苗圃之原生灌木供給能量，申請於工程內種植、復育台灣火刺木，設計階段(111年)請林務局預為培植原生苗木；並邀請溪旁平和國小參與植樹活動、認識濱溪植栽，由幼苗種下喬木的幼苗，辦理生態檢核時，邀請溪旁平和國中參與，了解溪流生態及棲地重要性，納入民眾參與、進行流域學習，值得肯定。

#### 4. 鯨溪豐南堤段設施維修改善工程

- (1) 經濟部水利署第九河川分署自108年發起「鯨河流域管理平台」持續至今，透過此公私協力管理平台「河你在一起看見鯨溪」，大平台—跨域共學、凝聚共識、資訊共享、共同行動。小平台—針對問題、商討對策、對齊資源、解決問題。鯨河流域在地民眾持續關注本計畫工程防災與河川復育成效，非常不容易值得肯定。
- (2) 本案工程執行施作河道拋填塊石、石樑固床工、兩岸基腳鋪排塊石及削灘工程，分別對應「重建護甲層」、「重建河道骨架」、「河岸粗糙化」、「局部放寬河道」等「還石於河」及「還地於河」的規劃原則，皆採用近自然工法進行，除了建議鯨溪或其他河川工程能持續評估採用類似工法持續推動，減少使用混凝土。生態檢核團隊在關注區域圖、關注物種、指標物種說明中，可否於鯨棲地保全狀況補充中華鯨從108年至今五年的復育情況？數量變化？

### 五、鍾寶珠委員：

#### 1. 花蓮溪壽豐堤段河道整理工程

- (1) 簡報中提及棕沙燕為自然河灘標的物種，建議詳述工程與棕沙燕的關係及需關注範圍。
- (2) 台東鐵桿蒿亦為河道內重要的保育類植物，請生態團隊說明施工過程針對臺東鐵桿蒿提出之生態保育措施及實際作為。
- (3) 建議工程若遇植樹，應除了考量2050淨零碳排放政策之造林的物種，更應該優先考量工區範圍內野生動物需求及工程範圍棲地特性，避免僅是選擇碳排放量高的物種而忽略生態層面的需求。
- (4) 已知分署內河道整理相關工程複式斷面工程圖說不盡相同，建議分署建立複式斷面作業規範，以利後續能一起比較不同工程案件之複式斷面執行成效。

#### 2. 富源溪鶴岡及富民堤段河道整理改善工程

- (1) 如果丁壩工作用為掛淤造岸，建議可採用福留脩文的石頭丁壩工，較自然的工法。
- (2) 河道整理工區上游處未與既有流路連通，可能形成洄游性水域生物之生物陷阱，請分署補充說明工程施工之緣由及後續預計補償作

為。

### 3. 荖溪光榮橋下游左右岸堤段整體環境改善工程

- (1) 如果動物通道（箱籠）要定期砍草、除草，請擬訂相關的作業規範。
- (2) 荖溪的生態調查較為完整，建議後續工程可參考本案，針對工程範圍內河道兩岸植被提供較完整的名錄。
- (3) 請生態團隊補充說明本次維管階段無執行水域生物物種補充調查緣由及其考量。

### 4. 驚溪豐南堤段設施維修改善工程

- (1) 建議於二期工程改善已失去的46-A、B、C 攔河堰讓上游土砂能持續於大水之後補充進來，且後續持續辦理平台討論及監測改善後的成效。

## 六、楊和玉委員：

### 1. 花蓮溪壽豐堤段河道整理工程

- (1) 本工程高灘營造左右岸植栽恢復的情況，除了苗木種植時間不同，請問是否亦可能是高灘營造後能否被水漫淹的差異呢？

### 2. 富源溪鶴岡及富民堤段河道整理改善工程

- (1) 丁壩工形成河道與構造物之落差而造成移動阻礙，工程範圍內除了斑龜仍有其他野生動物可能受影響，建議提出可能改善之方式。
- (2) 不同的溪流應有不同溪濱植物的樣貌，河道整理工程現況多以補植原生種適生草本或灌木植被為主，建議可增加水生之濱溪植物。
- (3) 工程因與燕鴿繁殖期衝突，暫停（取消）的區域恐造成洄游或水生生物種陷阱，請問後續是否會繼續整理讓河道暢通？又，本工程最後決定取消或暫停之原則？

### 3. 荖溪光榮橋下游左右岸堤段整體環境改善工程

- (1) 請生態團隊補充光榮部落附近曾記錄過的鳥類鳥種，及說明其與工程關聯性。
- (2) 象草雖然為外來入侵種但現況仍可提供野生動物利用，建議建立象草管理機制，避免外來入侵種溢出及擴散。
- (3) 建議增加栽種植物之多樣性，以利分署轄區內河道具備不同棲地樣貌。

### 4. 驚溪豐南堤段設施維修改善工程

- (1) 驚溪工程的簡報內容是最完整的，確實呈現施工前中後棲地及生態變化，建議未來案件成果應以此案為標準。
- (2) 目前第一期經歷多次豪大雨後，46-A 下方目前有較大的落差，是否有需要補調整？目前團隊依“還石於河”最高指導原則的規劃初步提出第一期工程目前成果，建議與中興顧問公司再檢討是否有區段需微調，做為下一期或另案處理之參考。

## 七、彭如秀委員：

### 1. 花蓮溪壽豐堤段河道整理工程

- (1) 請問堤後坡植樹之樹種選擇，是為了配合2050淨零碳排政策之碳排放量最高前五名樹種或考量本工程範圍內生態需求呢？

## 八、社團法人花蓮縣野鳥學會：

### 1. 花蓮溪壽豐堤段河道整理工程

- (1) 請生態團隊說明若於施工期間遇關注物種棕沙燕繁殖族群時，團隊預計提出之處理方式，及後續建議如何避免工程遇到相同問題之生態保育措施？

### 2. 富源溪鶴岡及富民堤段河道整理改善工程

- (1) 本工程於施工期間面臨接近百隻燕鵒聚集繁殖情況，顯示工程範圍為燕鵒繁殖熱區，建議工程除營造原生植被適生環境，應將燕鵒喜愛繁殖棲地類型一併納入考量。

## 九、經濟部水利署河海組陳甘澤：

1. 通案性意見：本次會議係針對已完工(4件)案件維管階段生態檢核之民眾參與進行討論，請九分署提供日常巡檢情形，以了解該堤段目前初步狀況。

## 十、王國樑分署長：

1. 建議簡報分頁若有放生物照片，以本工程範圍內文獻資料曾記錄過物種為主。

## 拾壹、決議：

1. 請提案承辦參酌各委員及單位代表之意見或建議修正後，循序辦理後續作業。

## 拾貳、臨時動議：

### 一、楊鈞弼委員建議事項

1. 對於在地諮詢委員任務的確認，提供以下建議：「在預定要實施的河川整治計畫尚未擬定前(含規劃案)，提供確立可行諮詢，並在計畫招標後之執行期，針對計畫審查委員意見或是面臨計畫執行困境議題，提供諮詢及協助找出可以解決的方法。以及針對河川管理、災害防治、認養維護、生態保育等相關議題，協助政策、政令之宣傳宣達與諮詢建議」。另為能符合在地化精神，建議召開在地諮詢小組會議時，也能夠邀請預定及已施工河川週邊之村(里)長，或是協會社團、意見領袖等，來共同參與。
2. 因此建議縣府及第九河川分署已招標並經委員審查過之計畫，未來在諮詢會議中，報告內容只要著重在審查委員建議或指示事項，已經由改善或在指示事項中，執行上會有困難議題提出說明來討論即可。沒必要將整個細部審查計畫內容重複在諮詢會議中說明(因為諮詢委員並無權力可否定計畫審查委員意見及決定)。
3. 所以也建議縣府及第九河川分署在徵選計畫審查委員人選時，盡量不要與諮詢委員人選重複，除可收集到更多元性不同專業領域人員觀點與建議，

也可讓第九河川分署在地諮詢委員，專注在擔任諮詢委員任務上。

4. 未來在執行生態檢核事項上，建議能注意到稀疏草原及底棲生物與植物關聯性利害分析(如列當寄生茵陳高，禾草芋蘭寄生腐植枯木，烏頭翁、黑頭文鳥運用五節芒築巢等)。另分署近年營造之高灘地，建議亦能逐步作出地利恢復，以及植物營生、生態復育狀態評估分析。並可藉此逐步建立起各河川多元性生態系網絡資料，以供未來規劃及執行河川整治避、讓參考。
5. 另由於於疏濬工程將影響河川水文及灘地的變化，以及植物相的改變等，因此也建議河川分署，未來除應該將疏濬工程納入在地諮詢小組討論議題。且由於於疏濬工程年限較長，未來可嘗試復育植被相，讓工程施作也可兼顧到河川復育(如原生種的復育，讓河川地也可成為保種地)。
6. 目前發現鳳林南平高灘地段西瓜田常有掛鳥網事件，建議能勸導。以及各高灘地西瓜田所使用的塑膠布、帶，建議亦要有防制隨意棄置及掩埋的管制策略(可配合環保局，鄉、鎮公所，制定至西瓜田集中回收運走方式)。

**拾貳、散會 (12:05)**